

Принято на заседании
Ученого совета ИКН НИТУ МИСИС
Протокол от 26.09.2024 № 6

ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ
НА ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОГРАММАМ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

38.04.05 Процессная аналитика в цифровой экономике

Москва 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	2
2. ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ	3
3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	5

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель вступительного испытания – определение возможности поступающего осваивать основные профессиональные образовательные программы высшего образования (ОПОП ВО) в пределах образовательных стандартов ВО НИТУ МИСИС по направлению 38.04.05 Бизнес-информатика, образовательная программа «Процессная аналитика в цифровой экономике».

Вступительное испытание по образовательной программе «Процессная аналитика в цифровой экономике» проводится в виде письменного экзамена.

Продолжительность вступительного испытания составляет 2 часа (120 минут).

Экзаменационный билет содержит 3 задания.

Система оценивания письменного вступительного испытания:

1 вопрос - 40 баллов;

2 вопрос - 30 баллов;

3 вопрос - 30 баллов.

В случае правильного и полного ответа поступающий получает количество баллов, соответствующее номеру вопроса, при неполном ответе или при наличии ошибок члены экзаменационной комиссии выставляют количество баллов пропорционально части правильного выполнения задания.

Результаты вступительных испытаний оцениваются по 100-балльной шкале.

Минимальный проходной балл, подтверждающий успешное прохождение вступительных испытаний, составляет 40.

Перечень принадлежностей, которые поступающий имеет право принести в аудиторию во время проведения вступительного испытания: ручка, пишущая черными или синими чернилами, простой карандаш, ластик.

2. ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Блок 1. Основные подходы к управлению бизнес-процессами предприятия

1. Цели, задачи и функции управления предприятием.
2. Предприятие как объект управления. Основные структуры предприятия.
3. Онтология предприятия. Три подхода к моделированию предприятия на уровне менеджмента.
4. Архитектурный подход. Архитектура предприятия. Матрица Захмана (версия 3).
5. Функциональный подход к моделированию предприятия.
6. Процессный подход к моделированию предприятия.
7. Понятие бизнес-процесса. Основные стандарты моделирования бизнес-процессов.
8. Основные характеристики бизнес-процесса. Порядок формирования модели бизнес-процесса.
9. Моделирование, оптимизация и реинжиниринг бизнес-процессов.
10. Моделирование систем программного обеспечения, язык UML.
11. Управление бизнес-процессами. Цикл управления бизнес-процессом.

Блок 2. Информационные технологии и информационные системы

12. Понятие информационных ресурсов и информационных технологий.
Классификация корпоративных информационных систем.
13. Понятие информационной системы и ее жизненного цикла.
14. Основы построения баз данных, модели баз данных, уровни моделирования.
15. Понятие СУБД, типы СУБД. Состав и назначение программных компонент СУБД.
16. MRP II и ERP-системы: основные задачи и функции.
17. Системы расширенного планирования APS.
18. CRM системы: основные задачи и функции.
19. MES-системы: задачи и функции.
20. BI системы: задачи и функции.
21. SCM-системы: задачи и функции.
22. CASE-технологии и средства проектирования КИС.

Блок 3. Моделирование и оптимизация управленческих решений

23. Основные принципы системного подхода в моделировании производственно-экономических систем.
24. Метод математического моделирования как инструмент исследования производственно-экономических систем.
25. Оптимизационные модели в экономике. Задача выбора оптимального решения.
26. Модели теории графов. Основные понятия сетевого планирования.

27. Методы управления запасами в производственных системах. Основные определения и понятия теории управления запасами.
28. Принятие решений в условиях многокритериальности. Постановка задачи. Экономическая интерпретация.
29. Имитационное моделирование как инструмент исследования производственных систем. Сущность процесса имитации.
30. Методы анализа и прогнозирования производственных процессов.

3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

- 1) Орлов А. И. Менеджмент: Учебник. — М.: Издательство «Изумруд», 2003. — 298 с.
- 2) Костров А.В. Основы информационного менеджмента. 2-е изд., перераб. и доп.. — М.: Финансы и статистика, 2009. — 528 с.
- 3) Гаджинский А.М. Логистика. Учебник. (Гриф МО) Москва, Дашков и К 2007
- 4) Логистический менеджмент. Концепция логистики фирмы: Учебное пособие/Долгов А.П., Уваров С.А., Козлов В.К. - СПб: Изд-во СПбГУЭФ, 2014, 264 с.
- 5) Организация производства и управления предприятием: Учебник для вузов / Под ред. О.Г. Туровца. М.: Инфра-М, 2002. 527 с.
- 6) Фатхутдинов Р.А. Организация производства: Учебник для вузов. М.: Инфра-М, 2001. 669 с.
- 7) Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник / Под ред. проф. В.В.Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2011. — 521 с.
- 8) Сендеров В.Л., Дуденкова Е.Н., Марченко Е.М. Информационные технологии управления - Москва, 2001.
- 9) Черемных С.В., Семенов И.О., Ручкин В.С. Моделирование и анализ систем. IDE-технологии: практикум Москва, «Финансы и статистика» 2017.
- 10) Диго С.М. Базы данных: проектирование и использование Москва, «Финансы и статистика» 2016.
- 11) Архипенков С., Голубев Д., Максименко О. Хранилища данных Москва, Диалог-МИФИ 2007.
- 12) Дарья Шевякова, Андрей Степанов, Андрей Карпов (под общей ред.А.Ф. Тихонова) Самоучитель Visual Basic СПб.: БХВ-Петербург 2010.
- 13) Могилев А.В., Пак Н.И., Хеннер Е.К. (под ред. Е.К. Хеннера) Информатика. Учебное пособие: Рекомендовано Минобразованием России (серия «Высшее образование») Изд-во Академия 2016.
- 14) Хореев П.Б. Технологии объектно-ориентированного программирования. Учебное пособие. Рекомендовано УМО Изд-во Академия 2007.
- 15) Балдин К.В. Информационные системы в экономике. Учебник. Рекомендовано УМО Москва, ЮНИТИ-ДАНА 2007.
- 16) Д. Гаврилов Управление производством на базе стандарта MRP II Manufacturing Resource Planning Издательство: Питер, 2013.- 416 стр.

- 17) Дэниел О'Лири ERP системы. Современное планирование и управление ресурсами предприятия / Enterprise Resource Planning Systems: Systems, Life Cycle, Electronic Commerce, and Risk Издательство: Вершина, 2004.- 272 стр.
- 18) И. В. Балахонова, С. А. Волчков, В. А. Капитуров Логистика. Интеграция процессов с помощью ERP-системы Издательство: Приоритет, 2015., -464 стр.
- 19) К. Голоктеев, И. Матвеев Управление производством. Инструменты, которые работают Издательство: Питер, 2008 .- 256 стр.
- 20) Репин В.В., Елиферов В.Г. Бизнес-процессы: Регламентация и управление. Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2009.
- 21) Ильин В.В. Моделирование бизнес-процессов. Практический опыт разработчика. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2006.
- 22) Шеер А.-В. ARIS – Моделирование бизнес-процессов. – М.: Вильямс, 2008.
- 23) Фролов Е.Б., Загидуллин Р.Р. MES-системы. Вид «сверху», взгляд изнутри. ERPNEWS, <http://erpnews.ru/doc2689.html>
- 24) Загидуллин Р.Р. Оперативно-календарное планирование в гибких производственных системах /Под. ред. В.Ц. Зориктуева. – М.: Изд-во МАИ, 2004. – 2014 с.
- 25) В.Н. Леньшин, В.В. Куминов, "Информатизация производственных процессов – путь к эффективному предприятию". МКА.
- 26) Балашевич В. А. Математические методы в управлении производством. Минск: Вышэйшая школа, 1986.
- 27) Глухов В. В., Медников М. Д., Коробко С. Б. Математические методы и модели для менеджмента. 2-е изд., испр. и доп. — СПб.: Изд-во «Лань», 2005. — 528 с.
- 28) Экономико-математические методы и модели. Ученое пособие. Под ред. С.И. Макарова, М.: КНОРУС, 2009, 240 с.
- 29) Орлова И.В., Половников В.А. Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование. Ученое пособие. М.: ИНФРА-М , 2010, 366 с.
- 30) Красс М. С., Чупрынов Б. П. Математические методы и модели для магистрантов экономики: Учебное пособие. 2-е изд., доп. — СПб.: Питер, 2013. — 496 с.: ил. — (Серия «Учебное пособие»).